Nr. 24. Poznań, dnia 12 listopada 1926 Rok II.

ELEKTRO- i RADJOTECHNIKA

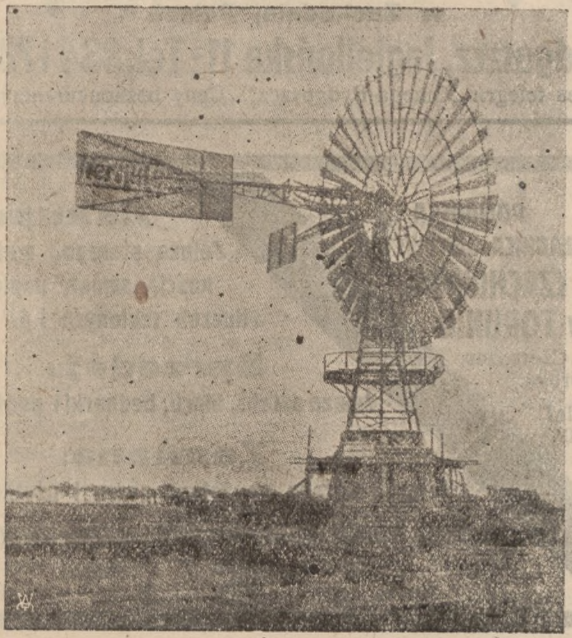
BEZPŁATNY DODATEK DO NR. 45 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO“

Inż. W. Piński.

Silniki wiatrowe.

(Referat wygłoszony dnia 12 grudnia 1925 w Zw. Przeds. Elektrotechnicznych).

Kiedy człowiek poraz pierwszy począł się posługiwać maszynami, musiał z konieczności pomyśleć o sile popędowej dla nich. Pierwotne maszyny poruszano siłą ludzką, później siłę ludzką zastąpiono siłą pociągową zwierząt, który to sposób zachował się do dnia dzisiejszego w postaci popularnego maneża (kierotu), przetwarzającego surową siłę zwierząt na siłę mechaniczną do popędu najróżnorodniejszych maszyn.



Z biegiem czasu siła, którą człowiekowi dostarczyć mogło zwierze nie wystarczała, mianowicie dla koniecznego rozdrabniania ziarna na cele spożywcze. Zaczął on więc rozmyślać nad zużytkowaniem dwóch sił naturalnych — **wody i wiatru.** Zaprzągł poprostu do maneża wiatr i wodę, posługując się w tym celu kołem wiatrowym lub kołem wodnym. Te dawniejsze koła i przyrządy do przenoszenia siły były oczywiście bardzo prymitywne i dopiero z biegiem czasu wyłoniły się z nich dzisiejsze nowoczesne motory mechaniczne, pod każdym względem technicznie wydoskonalone. Koła wodne, przystosowane zasadniczo do warunków wodnych, przekształciły się w najdoskonalsze turbiny o niebywałej wydajności. Koła wiatrowe natomiast bardzo powoli się rozwijały. Używane od kilku set lat znane wiatraki czteroskrzydłowe nie wielkiej uległy w tym czasie zmianie. W praktyce okazały się one za ciężkie, wymagające silnych wiatrów, a te nie zawsze i nie wszędzie ma się do dyspozycji. Dopiero w ostatnich 50 latach udało się skonstruować praktyczny i ekonomiczny silnik wiatrowy, z którym się następnie bliżej zapoznamy.

Silnik wiatrowy składa się zasadniczo z dwóch do trzech obręczy żelaznych, do których przymocowanych jest kilka lub kilkanaście skrzydeł blaszanych. Praktycznie używana średnica koła skrzydłowego wynosi od $2^1/_2$ do 15 mtr. Koło skrzydłowe osadza się na osi pionowej i umieszcza na wierzchołku wieży żelaznej, drewnianej lub betonowej. Wywołany siłą wiatru obrót koła skrzydłowego przenosi się przez tryby żelazne na wał pionowy, który wykonuje albo ruch prostopadły albo obrotowy. W pierwszym wypadku, i to tylko przy słabszych wiatrakach od $2^1/_2$ do 6 mtr. średnicy koła skrzydłowego, zapędza się mniejsze pompy tłokowe przez poruszanie w górę i nadół ramienia pompowego. W drugim wypadku ruch obrotowy wału pionowego przenosi się przez koła stożkowe na wały transmisyjne, maszyny robocze lub ślimaki wodne.

Regulację silnika zależnie od siły i kierunku wiatru uskutecznia się za pomocą głównej i bocznej chorągwi wiatrowej. W czasie czynności wiatraka chorągiew główna stoi pod prostym kątem do koła skrzydłowego i utrzymuje koło prostopadle do wiatru. Chorągiew boczna, na jednym fundamencie z kołem złączona, wystaje ponad koło po prawej jego stronie. Uderza więc na nią ta sama siła wiatru co na koło skrzydłowe, która stara się chorągiew wraz z kołem z wiatru zepchnąć. Temu przeciwstawiają się silne sprężyny zwojowe, połączone mechanizmem z wałem pionowym. Jeżeli zatem siła wiatru jest większa od siły zapotrzebowanej przez wał pionowy, obciążony jakąkolwiekbądź pracą, natenczas koło ustawia się pod ostrym kątem do kierunku wiatru, zmniejszając jego siłę uderzenia na skrzydła. Przy słabnącym wietrze sprężyny ustawiają koło z powrotem pod wiatr. W czasie nieczynności wiatraka koło skrzydłowe ustawione jest w kierunku wiatru, co uskutecznia się zapomocą przyrządu dźwigowego umieszczonego w dolnej części wieży.

Chcąc wykorzystać energję wiatru należy nam się w pierwszej linji zastanowić nad siłą wiatru oraz czasem trwania wiatru. Znając siłę wiatru będziemy mogli wyliczyć, jak wielką moc możemy z wiatraka czerpać, gdyż siła wiatru jest wprost proporcjonalna drugiej potędze prędkości wiatru. Ponieważ moc wiatraka zaś rośnie z trzecią potęgą prędkości wiatru, przeto znając prędkość wiatru możemy wszystkie potrzebne dane wyliczyć. Jako praktyczną podstawą dla naszych obliczeń posługiwać się będziemy skalą Beanforda, którą jeszcze obecnie używa się w żegludze okrętowej.

Skala Beauforta

Prędkość wiatru w mtr/sek	Według skali Beauforta	Ciśnienie wiatru na 1 kw/mtr	Określenie	Znamiona
1½ — 3	—	0,5 kg	bardzo słaby	nieznaczny
4 — 5	1	2,7 „	słaby	liście trzepocą
6 — 7	2	5 „	mierny	porusza gałęzie
8 — 9	3	8 „	świeży	drzewa szeleszczą
10 — 11	4	13 „	bardzo śwież.	gnie topole
12 — 14	5	19 „	silny	odrywa gałęzie
15 — 16	6	27 „	burzliwy	zrywa cięższe konary
17 — 19	7	40 „	burza	zrywa grube konary
20 — 23	8	56 „	silna burza	wyrywa drzewa
24 — 28	9	76 „	orkan	wyrywa drzewa

Czas trwania wiatru w jednym dniu powie nam jak długo możemy z energji jego czerpać. Również powie nam czy prace, którą zamierzamy wykonać, będziemy mogli w tym czasie uskutecznić. Cisze zaś panujące między okresami wiatrów użytecznych powiedzą nam, czy wiatrak może być dla nas maszyną użyteczną i oddać nam odpowiednie usługi w codziennej pracy. Aby poznać panującą u nas ciągłość wiatru użytecznego posługiwać się będziemy „anemografem“. Aparat ten mierzy prędkość wiatru w sekundzie oraz czas trwania wiatru, a przy zupełnej ciszy wskazuje przerwy swoją nieczynnością. Dla udowodnienia, że w rzeczywistości znacznie więcej wiatrów na siłę popędową zużyć można, aniżeli się ogólnie przypuszcza, podaję tabelę przeciętnych użytecznych wiatrów w roku, ustawioną przez instytut meterorologiczny w Berlinie za czasokres ostatnich 15 lat.

Przeciętne użyteczne wiatry w roku

(1 rok = 365 dni × 24 godz. = 8760 godz.)

wiatr	o prędkości	2—2,9	mtr/sek.	831	godz.	w roku
„	„	3—3,9	„	1350	„	„
„	„	4—4,9	„	1661	„	„
„	„	5—5,9	„	1722	„	„
„	„	6—6,9	„	1287	„	„
„	„	7—7,9	„	868	„	„
„	„	8—12	„	720	„	„

ogółem użytecznych wiatrów 8439 godz. w roku

Jak z tabeli wynika, zupełne cisze wietrzne w ostatnich 15 latach panowały tylko przeciętnie przez 331 godzin w roku, czyli, że prawie przez cały rok można było wiatrakiem pracować. Ponieważ warunki atmosferyczne u nas nie wiele się różnią od berlińskich, można śmiało powiedzieć, że dzisiejsze nowoczesne wiatraki pracujące przy prędkości wiatrów od 2 mtr/sek. zwyż spełniają w zupełności swe zadanie. Cisze, panujące między prędkościami użytecznemi, nie są ani długie ani liczne i są zależne od pory roku. Cisze o długości 3—4 dni są bardzo rzadkie i przeważnie w lecie — cisze 1 lub 2 dniowe są częstsze i zdarzają się również często tak w okresie zimowym jak i latowym. Zdarzają się też często lata, że przez kilka miesięcy z rzędu nie ma żadnych cisz i dzień w dzień po kilka do kilkunastu godzin na dobę wiatrakiem pracować można.

Chcąc jednak uniknąć niespodzianek z powodu cisz, musimy pracę wiatrakiem podzielić na dwie zasadnicze grupy i to:

a) na pracę, którą wykonać można w każdej porze doby, a przerwy dwu- lub tygodniowe nie wpływają ujemnie na jej wykonanie,

b) na pracę, która musi w pewnym czasokresie być wykonaną i przerw nie znosi.

Prace pierwszej grupy może każdy wiatrak bez trudności wykonać i jest on tutaj wprost idealną maszyną zapędową. W gospodarstwie rolnym będą to prace przeważnie w polu, jak nawadnianie i odwadnianie pól i łąk, sztuczne zalewanie stawów rybnych położonych wysoko na nieużytkach, wytwarzanie sztucznego deszczu w okresach posuchy lub podczas małych opadów, podlewanie ogrodów i t. p. Na tym polu pracy wiatraki używane są już od setek lat i oddawały ludzkości duże usługi. Dzisiejsza technika rolnicza ze swą intensywną gospodarką używa na zachodzie coraz więcej wiatraków do tych celów, pomimo rozprowadzonych przewodów elektrycznych i taniej energji zapędowej z elektrowni okręgowych. U nas dział ten jest prawie zupełnie nietknięty, choć mamy dość zawilgoconych nieużytków i dużo suchych lub za mokrych łąk. A przecież z obszarów tych moglibyśmy zrobić bardzo użyteczne pastwiska, łąki lub stawy, przeprowadzając gospodarkę wodną, już to naturalnym spadkiem lub uzyskując sztuczne spady zapomocą wiatraka.

(Dokończenie nastąpi).

Pentatron pięcioelektrodowa lampa odbiorcza.

Niedawno temu demonstrował w Berlinie prof. Dr. Leithäuser nowy typ pięcioelektrodowej lampy odbiorczej, składającej się właściwie z dwu lamp trójelektrodowych, połączonych równolegle o wspólnem sześcionóżkowem doprowadzeniu.

Układ ten wykazuje cały szereg zalet przynoszących dużo korzyści, a przedewszystkiem zmniejsza rozmiary aparatu, ponieważ pentatron jako układ właściwie dwulampowy zabiera niedużo miejsca. Oprócz tego może być każdy trójelektrodowy układ pentatronu zastosowany w oddzielnym układzie. W układzie dwulampowym użyty nie wymaga skomplikowanej obsługi, a przy odpowiednio dobranych dogodnych warunkach dla poszczególnej siatki i anody, daje bezwzględnie lepsze wyniki jak odbiorniki dwulampowe. Podobnie przyczynia się pentatron stosowany w układzie, „push-pull“ do ułatwienia obsługi.

Sprawę zasilania pentatronu przedstawia się następująco: potencjał anodowy 90 woltów, prąd żarzenia przy napięciu 1,6—1,8 woltów. Ciekawą charakterystykę innego układu wewnętrznego pentatronu podaje D. M. Sokolcow w Przeglądzie Elektrotechnicznym w dodatku radjotechnicznym w numerze 21.

„Bardzo dobre daje wyniki inny układ wewnętrzny pentatronu, a mianowicie równoległe połączenie nie tylko nici, lecz także anod i siatek. W tym wypadku znacznie polepszamy własności lampy, jak widać z następujących danych: 1) Przeciętne nachylenie charakterystyki każdego poszczególnego układu trójelektrodowego w pentatronie jest już dość wysokie, a mianowicie od 0,6 do 0,8 miliamperów na wolt; przy połączeniu zaś równoległem dwu systemów trójelektrodowych i przy odpowiednim doborze wymiarów lampy nachylenie charakterystyki pentatronu podnosi się do 1,6 — 2 miliamperów na wolt, spółczynnik amplifikacji dostajemy około 6,5 do 8,5 co odpowiada oporowi wewnętrznemu wszystkiego około 4000 omów; 2) Emisja każdego systemu trójelektrodowego w pentatronie dochodzi do 6 — 8 miliamperów, przy zerowym potencjale na siatce i 90 woltach na anodzie, natomiast w pentatronie z równolegle połączonemi elektrodami emisja, w tych samych warunkach, podnosi się do 14, a nawet 18 miliamperów. W ten sposób pentatron nadaje się do zastosowania z głośnikeim używając tylko jednego akumulatora 2 woltowego do żarzenia i baterji anodowej 90 woltowej“.

Pentatron, jak z powyższego wynika jest nową nader cenną zdobyczą mogącą oddać radjofonji bardzo wielkie usługi.

H. R.

Nowości techniczne

Nowy sukces Marconiego na polu radja.

Każdy człowiek zdający sobie sprawę ze znaczenia radja powita z radością wiadomość o nowym wynalazku Marconiego polegającym na udoskonaleniu w wysyłaniu fal wiązkowych w kierowniczym systemie radja. System ten, działający na krótkiej fali (26 mtr.) wymaga cząstki jedynie siły potrzebnej do innych form transmisji radjowych, co ważniejsze nadto, zapewnia zachowanie treści komunikatu w tajemnicy, bowiem system ten t. zw. kierowniczy polega na tem, że tylko stacje znajdujące się na bezpośredniej drodze wiązki promieni mogą przejmować komunikaty. Że zaś transmisja ich dokonywana jest z tak olbrzymią szybkością, byłoby przejmowanie jej niemożliwem bez skomplikowanych i nader kosztownych urządzeń.

Dnia 24 ub. m. otwarta została nowa stacja radjowa komunikacja telegraficzna pomiędzy Anglją i Kanadą. Umożliwia ona przekazywanie komunikatów po przez Atlantyk z szybkością conajmniej 100 wyrazów na minutę czyli z gruba biorąc trzy razy szybciej, aniżeli zwykłą drogą kablową. Z okazji otwarcia nowej tej komunikacji radjowej, której depesze będą nadawane z Centralnego Londyńskiego Biura Radjowego w Generalnym Urzędzie Pocztowym, oświadczył senator Marconi — „Cała teorja i praktyka komunikatów radjowych na dalekie przestrzenie podlega radykalnej i zbawczej zmianie, która mogłaby zupełnie zasadnie być nazwana rewolucją w tej dziedzinie. Nowy ten system usuwa w znacznym stopniu przeszkody wywoływane t. zw. zanikaniem dźwięków „Fading“ oraz interferencjami atmosferycznemi. Czynione są też przygotowania do wprowadzenia systemu „wiązkowej“ kierowniczej komunikacji radjowej z południową Afryką, Australją oraz Indjami. Wiązkowe stacje wznoszone są też dla komunikacji ze Stanami Zjednoczonemi i Południową Ameryką.

Nowy ten system przyspieszy też urzeczywistnienie telewizji. — „Nie wątpię zaznaczył senator Marconi — że wkrótce będziemy mogli widzieć osobę z którą będziemy komunikować się przez radjo. Transmisja wiązkowa daje równie dobre wyniki na odległość 1000 mil, jak zwykła transmisja na odległość 20 mil.

Dwaj polscy robotnicy wynalazcami nowego karabinu maszynowego.

„Kurjer Poznański“ donosi o dokonaniu doniosłego wynalazku przez dwu braci Aleksandra i Karola Wróblów robotników w kopalni węgla „Kazimierz“ w Grabocinie.

Skonstruowali mianowicie karabin maszynowy o czterech lufach, tak zbudowany, że można strzelać z wszystkich luf jednocześnie. Wynalazek ma doniosłe znaczenie wojskowe. Pragnąc więc zainteresować sfery miarodajne swym dziełem, zwrócili się bracia Wróblowie w tych dniach do Ministerstwa Spraw Wojskowych z prośbą o możność zademonstrowania nowego karabinu maszynowego przed władzami wojskowemi.

Konstruktorzy pracowali nad wynalazkiem dwa lata, i to w największej tajemnicy. Na wypadek pomyślnego wyniku oczekiwanej demonstracji karabinu maszynowego wynalazców, braci Wróbli nie minie zapewne zasłużona nagroda.

Ciekawy wynalazek.

W Nowym Jorku dokonano prób z nowo wynalezionym przyrządem elektrycznym, zwanym „audiometrem“, który mierzy wszelką wrzawę, odgłosy i najmniejsze szelesty w jednostkach głosowych. Aparat ustawiono w najgłośniejszem miejscu miasta, gdzie na narożniku zanotował 55 jednostek. W tem miejscu wrzawa jest daleko większa, aniżeli na Terrapin Point, na Goat Island, pomiędzy wodospadami Roreshoe Falls i American Falls na Niagarze, gdzie aparat zanotował tylko 45 jednostek. Na wirach wodnych Wirlpool Rapids, poniżej wielkiego wodospadu, hałas dochodzi do 60 jednostek. Patrząc na wodospad Niagary, wydawałoby się niejednemu, że Roreshoe Falls jest o wiele potężniejszy. Tymczasem jak wykazuje audiometr, największa wrzawa panuje u stóp American Falls, gdzie zanotowano 70 jednostek.

Promienie śmierci.

Angielski przegląd techniczny „Popular Wirele's“ podaje szczegóły nowego aparatu, wynalezionego przez inżyniera francuskiego, Luciena Levy, a umożliwiającego emisję na dużą odległość potężnych ładunków elektrycznych. Fale o szybkości 300 metrów na sekundę posiadają tak silne napięcie elektryczne i posuwają się w tak ściśle określonym kierunku, że mogą zatrzymać magnety aeroplanu w pełnym locie. Fale te, odpowiednio nagrzane nabierają straszliwych własności, t. zw. promieni palących i mogą na odległość niszczyć domy, składy amunicji, benzyny itp. Fantazyjne pomysły jeszcze z przed kilku lat zaczynają się spełniać.

Radjo stróżem parku.

Miasto Sydney w Australji miało zawsze poważne trudności w utrzymywaniu porządku w parkach publicznych. Mimo, że we wszystkich alejach znajdowały się najrozmaitsze tabliczki, pouczające publiczność, jak ma się w parkach zachowywać i dbać o porządek, stan parków sydnejskich pod względem ich czystości pozostawiał bardzo wiele do życzenia. Obecnie zarząd ogrodów miejskich wpadł na znakomity sposób. Otóż w alejach ustawiono cały szereg głośników, z których co parę minut rozlega się tajemniczy głos, pouczający publiczność o tem, że znajduje się w ogrodzie, stanowiącym własność wszystkich obywateli, którzy niewątpliwie mają prawo domagać się, by w parku panował porządek. Niech więc każdy tak się zachowuje, jakby był w swym własnym ogrodzie. Stwierdzić należy, iż od chwili ustawienia w parku sydnejskim owych głośników radjofonicznych, ilość rozrzuconych po alejach papierów i ilość zdeptanych trawników bardzo się zmniejszyła.

Doniosły wynalazek.

„Chicago Tribune“ zamieszcza wiadomość o sensacyjnym wynalazku, dokonanym przez pana W. D. Coolidge'a, dyrektora laboratorjum, istniejącego przy nowojorskim Towarzystwie Elektryczności.

Pan Coolidge jest w stanie otrzymać nowy rodzaj promieni elektrycznych, obdarzonych bez porównania większą siłą, aniżeli wszystkie dotychczas znane. Są one znacznie mniej niebezpieczne od promieni Roentgena, gdyż zabijają momentalnie bakterje chorobotwórcze, nie uszkadzając zdrowych komórek ciała ludzkiego.

Marmur, poddany działaniu tych tajemniczych promieni, świeci się w przeciągu wielu godzin, jak rozżarzony węgiel, nie nagrzewając się wcale. Olej roślinny przekształca się pod ich wpływem w ciało stałe o zupełnie nowych, nieznanych dotychczas własnościach.

Amerykański instytut fizykologiczny prowadzi obecnie szczegółowe badania nad tym wynalazkiem, który może wprowadzić doniosłe zmiany w różnych dziedzinach techniki i medycyny.

KOMUNIKAT.

Długotrwała wojna światowa wpłynęła m. i. ujemnie również na poziom intelektualny Młodzieży Rzemieślniczej. Ojciec i opiekun pełniący twardą służbę żołnierza, nie miał możności zaopiekowania się dostatecznem wykształceniem swych dzieci, a bieda zaglądająca w dom wojaka popychała dorastającą młodzież do wczesnego zarobkowania. Ujemne skutki powyższego ujawniają się dziś we wszystkich zawodach, a w szczególności w zawodzie elektrotechnicznym i radjotechnicznym, które wymagają bezwzględnie pewnego przygotowania szkolnego młodzieży, mającej zamiar uczyć się w jednym z powyższych zawodów.

Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych na Województwa Poznańskie i Pomorskie chcąc naprawić opłakane stosunki swego zawodu i podnieść poziom intelektualny czeladzi i mistrzów elektro- i radjotechnicznych, powziął na ostatniem Zebraniu jednomyślną uchwałę, **by w przyszłości przyjmować w naukę tylko młodzież, która wykaże zdolności do tego zawodu, oraz minimalne wykształcenie — ukończenie wszystkich klas Szkoły Powszechnej, wzgl. 4 klasy Gimnazjum,** które to wykształcenie jest niezbędne w praktycznem życiu każdego elektro-wzgl. radjotechnika.

Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych
na Woj. Poznańskie i Pomorskie.

Patenty na wynalazki

Wyciąg z „Wiadomości Urzędu Patentowego".
UDZIELENIE.

Tłustym drukiem oznaczono numer patentu. Cyfry i litery przed numerem patentu oznaczają klasę, podklasę i grupę, do której zaliczono wynalazek. Następnie kolejno są umieszczone: nazwisko właściciela patentu; tytuł wynalazku; data zgłoszenia; po skrócie: „Pierwsz.", który oznacza pierwszeństwo ze zgłoszenia w jednym z krajów, należących do Konwencji Związkowej Paryskiej, data zgłoszenia zagranicznego i w nawiasie kraj, gdzie zgłoszenia dokonano; data udzielenia patentu.

$21d_2$ **4966.** Feliks Zaleski (Chorzów, Polska). Dynamomaszyna prądu stałego. 13. 9. 1923. Udzielono 19. 5. 1926.

$21d_5$ **4965.** Kazimierz Gostkowski (Lwów, Polska). Maszyna elektrostatyczna, dająca nieiskrowe wyładowania o wysokim potencjale. 2. 4. 1924. Udzielono 19. 5. 1926.

$22f_4$ **5024.** Wacław Junosza Piotrowski, Karol Bauer, Artur Urman i Galicyjskie Towarzystwo Naftowe „Galicja", Sp. Akc. (Drohobycz, Polska). Sposób otrzymywania sadzy z węglowodorów. 31. 1. 1925. Udzielono 27. 5. 1926.

$23b_4$ **5103.** Stanisław Prus Szczepanowski (Tustanowice, Polska). Sposób i urządzenie do wydzielania gazoliny lub innych cieczy lotnych z gazów. 3. 1. 1925. Udzielono 4. 6. 1926.

$25b_2$ **5193.** Rudolf Tschakert (Warszawa, Polska). Wrzeciono do pleciarek. 15. 6. 1925. Udzielono 15. 6. 1926.

$37a_4$ **4967.** Mikołaj Karpow (Końskie, Polska). Sposób wykonywania ścian, dachów i innych części składowych budynków. 20. 1. 1925. Udzielono 20. 5. 1926.

$37b_3$ **5188.** Stanisław Rechniewski (Warszawa, Polska). Wkładka węzłowa w dźwigarach kratowych. Dodatkowy do patentu Nr. 4634. 24. 2. 1923. Udzielono 15. 6. 1926.

Czasopisma techniczne

„ILLUSTRIERTE TECHNIK FUER JEDERMANN" Nr. 46 (17 list. 1926). — Rycina tytułowa pokazuje w jaki sposób mierzy się siłę stosowaną przy pływaniu. Wszyscy czytelnicy powitają z radością obszerny artykuł p. t. „Co każdy powinien wiedzieć o aparacie fotograficznym". Przedewszystkiem objaśnia on zasadę rozmaitych objektów na podstawie szematycznych obrazków, jak również działanie w poszczególnych aparatach. Następny artykuł zajmuje się nowoczesnemi urządzeniami bezpiecznikowemi i przewodów na wysokie napięcie. Przegląd podaje: nowy rodzaj pistoletu jako broń palną, gazową i kwasową. Normalizację znaków komunikacyjnych. Jak palić najekonomiczniej. — Klinika roślin. Rower z kierownicą automobilową. Aparat do nauki pływania. Technika promieni Röntgena itd.

Przegląd Dostaw

W dziale niniejszym podajemy przetargi, licytacje i konkursy rozpisane przez urzędy państwowe, komunalne i większe firmy. Każde słowo w „Przeglądzie Dostaw" obliczamy 10 groszy a tłuste słowo tytułowe po 50 groszy. Przy powtórzeniach 2× dajemy 10% rabatu, przy 3× 20% rabatu

Rejonowe Kierownictwo Intendentury Toruń

ogłasza przetarg na sprzedaż chłodni, składającej się z maszyny parowej, kompresora, dwóch pomp, zbiorników i innych drobnych części.

Oferty przepisowo sporządzone — winny wpłynąć do Rej. Kier. Int. Toruń — do dnia 25. XI. 1926 r. godz. 10-ta, w którym to terminie odbędzie się komisyjne otwarcie ofert. Władze wojskowe zastrzegają sobie w zupełności prawo oceny i swobodnego wyboru ofert, jakoteż przeprowadzenie przetargu ustnego.

Urządzenie chłodni oglądać można codziennie w godzinach urzędowych.

Bliższych informacyj udziela Rej. Kier. Int. i Rej. Zakład Żywn. Toruń.

Kierownik Intendentury Toruń: (—) KALITA, kpt. Int.
L. dz. 4506/26 Żywn. (3287)

Sprzedaż używanych obrabiarek.

Dyrekcja Kolei Państw. w Poznaniu, sprzeda w drodze przetargu następujące używane obrabiarki: a) tokarka-szlifierka rozmiarów 300/1800 mm., b) tokarka pociągowa rozmiarów 220/2500 mm., c) tokarka pociągowa rozmiarów 230/1000 mm., d) tokarka pociągowa rozmiarów 250/3000 mm., e) strugarka poprzeczna 600 mm skoku. Uprasza się o złożenie oferty z podaniem ceny w zł. oddzielnie za każdą obrabiarkę loco wagon Poznań. Oferty należy przesłać pod adresem Dyrekcji Kolei Państwowych Wydział Mechaniczny, względnie złożyć je w skrzynce ofertowej w przedsionku gmachu Dyrekcji najpóźniej do dnia 30. XI. 1926 r., do godz. 12, w zapieczętowanej kopercie z napisem: „Oferta na kupno używanych obrabiarek, ogłoszenie Nr. II/4 M. 11, 21285. Bliższe dane o powyższych obrabiarkach odebrać można w D. K. P. Poznań, pokój 308. Obrabiarki te znajdują się w Głównych warsztatach kol. w Poznaniu i oglądać je można w dnie robocze od godziny 9—12.

Przetarg na sprzedaż maszyn drukarskich.

W czwartek, dnia 25 listopada r. b. o godz. 10 przed poł. sprzedawane będą następujące przedmioty, należące do Towarzystwa Wydawniczego Pomorskiego w Gdańsku, a znajdujące się w Gdańsku przy ul. Brotbauheugasse 14: jedna 16-to stronna maszyna rotacyjna z kompletnym zapędem, 1 kompletna stereotypja okrągła z kalandrem, 2 linotypy z 4-ma magazynami i kompletnym zapędem, kilka tysięcy kilo pisma z odpowiednim materjałem justunkowym, regały do pisma, deski zecerskie, szufle zecerskie, jeden duży komplet pisma drewnianego, 1 zupełne urządzenie ofsetowe i do tego należąca maszyna ofsetowa fabrykatu „Vomag", format 50 × 70, 1 maszyna pospieszna fabrykatu „Johannisburg", wielkość 50 × 70, 1 maszyna pospieszna fabrykatu Faber i Schleicher, wielkość 70 × 100, dwie tłocznie i dwie tyglówki, 1 maszyna do bronzowania fabrykatu „Leko" z motorem, 1 maszyna do lakierowania, 1 liniarka fabrykatu „Förster & Fromm", 1 mtr. szeroka, 1 maszyna do krajania papieru, szerokość noża 76 cm, 1 nożyce do krajania tektury, 1 maszyna do szycia bloków VII b, fabrykat Gebr. Brehmer, 1 kompletna strugarka do obróbki płyt sterotypowych, rozmaite przybory drukarskie i urządzenia biurowe.

Wymienione przedmioty oglądać można na miejscu w środę, dnia 24-go listopada między godz. 10 a 12.

Urząd Celny w Lesznie

ogłasza przetarg na sprzedaż 25.00 kg wyrobów szklanych, 37.37 kg wyrobów z drzewa, 142.00 kg części maszyn i wyrobów żelaznych, 228.3 kg klatek z drzewa i koszy oraz na różne ilości innych towarów. Przetarg odbędzie się w poniedziałek, dnia 29 listopada 1926 r.

Przetarg na dostawę beczkowozów.

8 Okręgowe Szefostwo Budownictwa w Toruniu ogłasza na dzień 24 listopada b. r. godzina 10 rano nieograniczony przetarg na dostawę w terminie do dnia 30 grudnia 1926 r. 12 beczkowozów asenizacyjnych do podstawiania pod piętrowemi ustępami o pojemności 1,5 m. 3 każdy. Beczki powinny być umieszczone na mocnych podwoziach i 4 kołach solidnej konstrukcji i budowy z blachy żel. 3 mm. o wymiarach przeciętnie: dług. 2.60 mtr., szerokość podwozia 1.00 mtr. 3 wysokość 1,60 mtr. z 2-ma otworami górnemi o średnicy około 0.50 mtr. i szczelnym wylotem wypustowym. Oferty na dostawę beczkowozów z podaniem szczegółowych warunków dostawy należy składać do 8 Okręgowego Szefostwa Budownictwa w Toruniu w terminie do dnia 24 listopada r. b.

Przetarg na dostawę skrzyń drewnianych.

Państwowa Rektyfikacja i Wytwórnia Wódek nr. 5 w Starogardzie wzywa do składania ofert na wykonanie i dostarczenie 180 sztuk skrzyń drewnianych otwartych do przewożenia wyrobów monopolowych w butelkach, ściśle według wzorów. Oferty mają być nadsyłane w kopertach zalakowanych z napisem, „Oferta" do Państwowego Monopolu Spirytusowego w Starogardzie. Termin składania ofert do 25 listopada r. b. włącznie.

Przetarg na dostawę materjałów drzewnych i budowlanych

Dyrekcja Kolei Państwowych we Lwowie ogłasza przetarg z terminem wniesienia ofert do dnia 25 listopada 1926 roku na dostawę materjałów drzewnych budowlanych tartych i w okrągłym stanie tak miękkich jak i twardych. Dostawa materjałów ma nastąpić w miarę potrzeby na podstawie udzielanych zamówień, w czasie od 1. XII. 1926 do 1. XII. 1927. Bliższe szczegóły co do tej dostawy podane są w formularzach ofertowych, które można otrzymać w Dyrekcji Kolei Państwowych i bezpośrednio lub pocztą za nadesłaniem należytości za porto.

Przetarg na dostawę 100 szaf żelaznych.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych rozpisuje przetarg na dostawę 100 szaf żelaznych. Na życzenie interesowanych oferentów dostarcza się rysunki oraz opis techniczny tych szaf. W ofercie podać należy termin wykonania całości lub poszczególnych partyj, cenę loco Warszawa włącznie transport i opakowanie, dalej złożyć należy dowód na wpłacone w kasie skarbowej wadjum w wysokości 5% od sumy dostawy i świadectwo o solidności przemysłowej i kupieckiej danej firmy, wystawione przez Izbę Przemysłowo-Handlową lub władzę administracyjną I instancji. Oferty przyjmuje Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Wydział Ogólny, Warszawa, Nowy Świat 69 i to do dnia 25 listopada do godz. 12 w południe.

Państwowe Zakłady Drzewne i Eksploatacje Lasów

w Kępie i Rozwadowie, Kępa ad Rozwadów, sprzedadzą w drodze pisemnego przetargu około 2000 (dwa tysiące) metr. sześć. dębiny w stanie okrągłym. Otwarcie ofert nastąpi w kancelarji Zakładów w Kępie ad Rozwadów w dniu 1 grudnia 1926 r. o godzinie 11 przed poł.

Licytacja na drzewo opałowe

z leśnictwa Wilkowo i Blotkowo odbędzie się w sobotę, dnia 20 listopada rb. o godz. 8.30 w Lipnie Nowem, oberży p. Kowalewicza. Sprzedawać się będzie szczapy, wałki, gałęzie i kupki drągowe. Warunki przeczyta się przed rozpoczęciem licytacji.

Sprzedaż zużytego materjału taborowego.

Kierownictwo Okręgowe Składnicy Taborów w Sokółce ogłasza przetarg ustny w Sokółce, dnia 25 listopada 1926 r., godz. 9 na zużyty materjał taborowy: wozy 38 szt. sanie 24 szt., terlice stare 466 szt., siodła stare 2000 szt., odpadki skórzane, płócienne, wojłokowe około 900 kg., odpadki żelazne i blaszane około 1300 kg. Przed przystąpieniem do przetargu należy złożyć wadjum w wysokości 3% od sumy oferowanej.

Przetarg na eksploatację terenów karpinowych w lasach Kresów Wschodnich.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Wilnie ogłasza, iż w dniu 25. bm. o godz. 12 w południe w lokalu Dyrekcji w Wilnie (W. Pohulanka 24) odbędzie się przetarg ustny i za pomocą ofert pisemnych na eksploatację terenów karpinowych w nadleśnictwach: Wileńskiem, Ławaryskiem, Urzańskiem, Stołpeckiem, Międzyrzeckiem, Mostowskiem, Smorgońskiem, Rudnickiem. Pozatem odbędzie się w równym czasie przetarg ustny i za pomocą ofert pisemnych na sprzedaż działek etatowych, według obliczenia powierzchniowego, poszczególnych drzew na pniu i materjałów drzewnych w stanie wyrobionym w nadleśnictwach: Jeziorskiem, Mostowskiem, Brasławskiem, Koniawskiem, Trabskiem, Olkienickiem, Oszmiańskiem i innych. Bliższych szczegółów dowiedzieć się można pod wskazanym adresem.

O instalację 10-ciu piorunochronów.

2-gie Okręgowe Szefostwo Budownictwa w Lublinie ogłasza nieograniczony powtórny przetarg na instalację 7-miu piorunochronów przy składach amunicji (Rotunda) w garnizonie Zamość i 3-ch piorunochronów przy składach materjałów pędnych R. Z. Z. w Lublinie Obóz południowy. Przetarg odbędzie się dnia 18 listopada 1926 roku, o godzinie 14-tej. Bliższe szczegóły otrzymać można w referacie budowlanym 2-go Okręgu Szefostwa Budownictwa w Lublinie, ulica Szpitalna 12.

Przetarg na dostawę odlewów żeliwnych.

Dyrekcja Kolei Państw. w Krakowie ogłasza przetarg publiczny na dostawę odlewów żeliwnych w pierwszem półroczu 1927 r. w ilości około 240.000 kg. Termin składania ofert do dnia 30 listopada r. b. do godz. 12 w południe. Do oferty dołączyć należy poręczne (wadjum) w wysokości 3% wartości oferowanej dostawy, zaś w razie otrzymania dostawy na żądanie Dyrekcji Kolei Państw. kaucję w wysokości 5% wartości otrzymanej dostawy. W obu wypadkach w gotówce lub państwowych papierach wartościowych. Bliższe szczegóły oraz warunki dostawy i formularze ofertowe otrzymać można w Wydziale Zasobów wskazanej Dyrekcji bezpośrednio lub też pocztą za nadesłaniem w znaczkach pocztowych należytości na porto.

Zapytania, nadeszłe do działu informacyjnego Tow. Wydawniczego „KUPIEC" w Poznaniu

Nr. 2150. Prosimy o podanie fabryki polskiej, wyrabiającej celuloidowe pokrywki do słoików.

Nr. 2149. Która firma wyrabia okucia i wszelkie przybory do trumien?

Nr. 2143. Gdzie można nabyć hurtownie lampy naftowe i części do tychże?

Nr. 2139. Która fabryka wyrabia siedzenia do krzeseł?

Nr. 2135. Która firma wyrabia grzebienie do warsztatów tkackich?

Nr. 2130. Która firma może dostarczyć wyroby stalowe „Solingen", jak brzytwy, scyzoryki, nożyczki, noże stołowe, widelce itp. w większych ilościach?

Nr. 2106. Która fabryka w kraju wyrabia taśmy stalowe na sprężyny do zegarów ściennych?

Nr. 2073. Która fabryka wytwarza mazyny do robienia pończoch i skarpetek?

Nr. 1975. Gdzie można zakupić maszyny do montowania drążków roletowych?

Nr. 2015. Która fabryka wyrabia naboje do dziecięcych armat?

Nr. 2017. Która fabryka wyrabia sztyfty żelazne do obcasów (szewckie)?

Nr. 2018. Która fabryka w Polsce wyrabia różne futerały do latarek kieszonkowych?

Nr. 2019. Która fabryka w Polsce wyrabia dzwonki elektryczne i przyciski dzwonkowe?

Nr. 2020. Która fabryka wyrabia klapki drewniane, ścienne do dzwonków elektrycznych?

Nr. 2025. Która firma wyrabia śrut myśliwski?

Nr. 2024. Gdzie można nabyć cienkie blachy poniklowane?

Nr. 2046. Która firma wyrabia lepsze okucia meblowe, mosiężne oraz zamki?

Nr. 2068. Proszę o podanie najtańszego źródła zakupu piecyków naftowych ewtl. która fabryka w kraju je wyrabia?

Nr. 2069. Która fabryka lub firma może dostarczyć okucia meblowe?

Nr. 2091. Która fabryka dostarcza, wzgl. wyrabia krajaczki szewckie?

Nr. 2092. Która firma wyrabia żelazne stojaki do cerat?

Nr. 2107. Która fabryka w kraju wyrabia papierowe tarcze do zegarów (cyferblaty)?

Nr. 2112. Prosimy o podanie wytwórni łub drewnianych do sit?

Dzierżawy, zastępstwa, personał, sprzedaże itd.

Poszukuję pracy za MAJSTRA 3308a
do cegielni, kaflarni, wapiennika, dachówkarni, szamotowni, lub w fabryce naczyń emaljowanych
K. Tokarz, ceramik, Lublin, skrytka 75.

POTRZEBNY MAJSTER TOKARSKI
specjalista na drobną armaturę. Kandydaci, wszechstronnie obeznani z nowoczesnemi metodami pracy na tokarkach rewolwerowych zechcą nadesłać swoje oferty pod adresem: **Sosnowiec — Skrzynka pocztowa 42.** 945

Handlowiec branży żelaznej
z kilkuletnią praktyką, poszukuje posady. Łaskawe zgłoszenia do Adm. „Ryn. Met. i Masz." pod „Żelaźniak" nr. 3290. 3290

Do poważnych hurtowych składów żelaza i wyrobów żelaznych poszukiwany fachowiec w charakterze
zastępcy kierownika 3326
Reflektanci władający poprawnie językiem polskim i niemieckim w słowie i piśmie oraz dobrze obznajmieni z rynkiem Pomorskim i Poznańskim zechcą oferty nadesłać: **Bydgoszcz, Skrytka pocztowa nr. 90 pod Z. G.**

SZABMASZYNA
suport na łożyskach, 2 szpindle na zamianę i krajzege na łożyskach kulkowych do sprzedania. **Strzelecka 21 mechanik, Warszawa.** 943

KOCIOŁ PAROWY 6 atm., MOTOR 30 PS. zł 4800

Tokarnia 850 × 2000	zł	2.000.—
„ 270 × 6500	„	3.000.—
„ Wohlenberg 350 × 3500	„	8.000.—
„ John 230 × 3000 . .	„	4.500.—
Strugarka podłużna 2500×600×75	„	5.000.—
Rewolwerówka 320 × 1000 . .	„	3.000.—
Sztance do żelaza	„	5 0 —
Wiertarka dwuramienna . . .	„	1.000.—

3306

Urządzenie modelarni
Piła taśmowa, strugarki, tokarki, warsztaty i narzędzia
Lejarnia
2 piece Kupol, 2000 modeli do maszyn rolniczych
używane, lecz w dobrym stanie, poleca
DEIERLING, Poznań, ul. Składowa 4.

Mam do oddania większe partje 3283
sitek do herbaty
(Tassensiebe), postumentów do choinek, foremek do ciast, skrzynek do listów, mos. kasetek do papierosów, różne kolory, szufelek do okruszyn, różne kolory, tac dębowych, moździerzy mosiężnych. Przy żąd. ofert upr. o podanie zapotrzebowania. **Jan Lesiński, Poznań, ul. Fr. Ratajczaka 2.**

SAMOCHÓD BLERIOT
4/12 H. P., 2-osobowy, elektryczne światło, gumy w doskonałym stanie, okazyjnie sprzeda się za 1 200 zł. **Dobra Nowe Kębłowo, poczta i dworzec Luzino, powiat Wejherowo (Pomorze).** 956

Prasę mimośrodową
prawie nową na ciśnienie ca 180.000 kg., ze stołem 560—600 mm, na zapęd tarczowy i trybowy, okazyjnie sprzeda
W. Gierczyński i S-ka 2325
Poznań, Św. Marcin 13, tel. 1885

Sprzedamy: 3302
2 lokomotywki po 60 KM na tor 600 mm., 15 Atm, paleniska miedziane, w zupełnie dobrym stanie, firmy Orenstejn & Kopel, rok budowy 1918, miejsce postoju Chęciny, natomiast
kupimy zaraz:
1 lokomotywkę, siły około 30 KM, na tor 600 mm. Szczegóły i oferty prosimy kierować pod adresem:
Zakłady Przemysłowe „CHĘCINY", Chęciny.

DESKI STOLARSKIE
suche, zdrowe, 26 mm. i 20 mm, ca. 6 wagonów mam do oddania za 55 zł metr sześcienny, franco Poznań. Zgłoszenia **Stefaniak, Pleszew, Aleje 10.** 954

MOTOR ROPNY 40 PS 3328
fabr. Linz'a (Austrja) używany, w bardzo dobrym stanie, natychmiast sprzeda na dogodnych warunkach:
W. Gierczyński i Ska, Poznań, Św. Marcin 13. — Tel. 1885.

Ogłoszenie.
ELEKTROWNIA MIEJSKA W SŁUPCY Woj. Łódzkie sprzeda w każdym czasie mało używaną **lokomobilę** Wolfa z przegrzewaczem o sile 35 h i 300 obrotach na minutę, z powodu zamiany na większą. Bliższe szczegóły w Magistracie.
Magistrat. 3329

BACZNOŚĆ!
Piła ręczna do rżnięcia szyn kolejowych i tragarzy na sprzedaż. **Szczepański, Bydgoszcz, Szczecińska 7—9, tel. 867.** 953

Kompletny warsztat
składający się z tokarni, ślusarni, kuźni i małej odlewni na polskim Górnym Śląsku zaraz do sprzedania lub wydzierżawienia. Interesenci zechcą się zgłosić pod nr. **3314** do administracji „Rynku Metalowego i Maszynowego".

MŁOCKARNIĘ PAROWĄ
Garett - Smith 60" — Garett - Smith 48",
bardzo akuratnie wyreperowaną, na łożyskach kulkowych pod gwarancją po cenie najtańszej i na warunkach dogodnych natychmiast sprzedamy, **Hodam et Ressler, Fabryka Maszyn, Grudziądz, Przy Dworcu.** 709

Blachę cynkową
kilo zł 1,90, ołów, miedź w blokach poleca korzystnie
Jan Deierling, Poznań. 3306

MOTOR GAZOWY
fabr. Deutz, 1½—2 K. M., obecnie na benzynę, z powodu przeprowadzki korzystnie do nabycia z wszystkiemi przynależnościami, gotowy do zapędu. Zgłoszenia przyjmuje **Drukarnia W. Kubanka, Wągrówiec, Rynek 14, telefon 226.** 952